

PUB-NO: DE004137596A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4137596 A1

TITLE: Carrier for small child in vehicle - has  
moulded shell  
with adjustable inclination sleeping support  
and with  
raised grip rails to secure into vehicle

PUBN-DATE: May 19, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MUTH, ALEXANDER	DE
ALBAMONTE, JUERGEN	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
AUDI NSU AUTO UNION AG	DE

APPL-NO: DE04137596

APPL-DATE: November 15, 1991

PRIORITY-DATA: DE04137596A ( November 15, 1991)

INT-CL (IPC): B60N002/26, B60N002/44

EUR-CL (EPC): B60N002/28 ; B62B007/14

US-CL-CURRENT: 297/250.1, 297/256.13

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O>The plastics moulded shell (32) forming the carrier has its side edges with a raised rail (36) by which the carrier can be lifted with two hands. The rails also form supports for the safety belt fittings to secure the carrier onto a vehicle seat. The inner fitting has a separate shell which adjusts to different sleeping inclinations. The

upper

rails support demountable table trays, sliding covers and other fittings. The

rear part of the carrier has the rails taken round the heat support.

The rails

are spaced sufficiently from the top edge of the carrier to allow finger grip.

USE/ADVANTAGE - Safe support for small child in vehicle is simple to fit and remove.



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 41 37 596 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**B 60 N 2/26**  
B 60 N 2/44

②1 Aktenzeichen: P 41 37 596.3  
②2 Anmeldetag: 15. 11. 91  
④3 Offenlegungstag: 19. 5. 93

DE 41 37 596 A 1

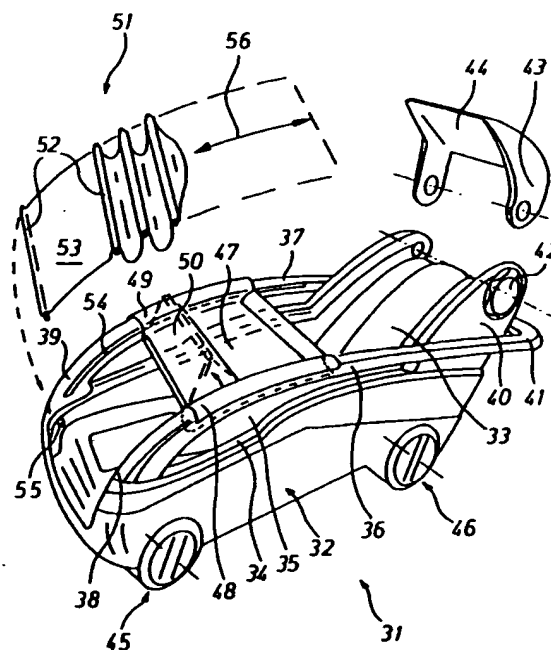
⑦1 Anmelder:  
Audi AG, 8070 Ingolstadt, DE

⑦2 Erfinder:  
Muth, Alexander, 8000 München, DE; Albamonte,  
Jürgen, 8070 Ingolstadt, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Liegeschale zur Beförderung von Kleinkindern in Fahrzeugen

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Liegeschale (1) zur Beförderung von Kleinkindern in Fahrzeugen mit einer stabilen Außenschale (32) mit seitlich hochgezogenen Seitenwänden (34) und mit einer mit der Außenschale (32) verbundenen Tragevorrichtung. Erfindungsgemäß besteht die Tragevorrichtung aus zwei Trageholmen (38, 37), die jeweils in einem Abstand (35) über der Oberkante der Seitenwände (34) angeordnet und mit der Außenschale (32) fest und unbeweglich verbunden sind. Der Abstand (35) ist wenigstens so groß gewählt, daß mit den Fingern durchgegriffen werden kann. Damit wird ein sicheres und bequemes Tragen einer Liegeschale und insbesondere ein zielgenaues Einsetzen in Aufnahme- teile von Halteeinrichtungen möglich. Zudem können die Trageholme zur Anbringung einer Tischplatte (47) und/oder einer Rolloeinrichtung (51) verwendet werden.



DE 41 37 596 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Liegeschale zur Beförderung von Kleinkindern in Fahrzeugen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein bekanntes Problem bei der Mitnahme von Kindern in Fahrzeugen besteht darin, daß auf diese durch Beschleunigungs- und Bremsvorgänge sowie bei Fahrbahnunebenheiten und Kurvenfahrten Kräfte wirken. Die Einrichtungen, die bei erwachsenen Personen diese Kräfte abstützen, wie schalenförmige Sitzflächen und Lehnen, Sicherheitsgurte, etc., sind für Kleinkinder weder bestimmt noch geeignet. Ohne zusätzliche Maßnahmen besteht daher für Kinder in einem Fahrzeug, insbesondere bei Unfällen mit großen Beschleunigungen, ein erhebliches Verletzungsrisiko.

Es sind daher eine Vielzahl von Kindersitzen und Liegeschalen unterschiedlicher Ausführungen bekannt, die auf einem Fahrzeugsitz befestigt werden und die Kindern einen geeigneten Halt im Fahrzeug bieten sollen.

Eine bekannte Liegeschale für Säuglinge und Kleinkinder (EP 01 95 037 B1) besteht aus einer trogförmigen, stabilen Außenschale mit seitlich hochgezogenen Seitenwänden. Diese Außenschale ist mit einem Tragrahmen verbunden, der seinerseits über Sicherheitsgurte am Fahrzeugsitz befestigbar ist. Die Verbindung zwischen Außenschale und Tragrahmen ist in der Neigung einstellbar, soll aber offensichtlich nicht schnell und einfach lösbar sein, so daß diese Liegeschale für eine zusätzliche Benutzung auch außerhalb des Fahrzeugs nicht geeignet ist.

Eine andere, bekannte Ausführung einer Liegeschale (DE 36 34 501) besteht ebenfalls aus einem, mit dem Fahrzeugsitz verbindbaren Grundrahmen und einem darauf angebrachten, lösbaren Schalenteil. Dieses Schalenteil ist über zwei gegenüberliegende Schwenklager mit dem Grundrahmen verbindbar, wobei diese Schwenklager zudem die Endpunkte eines U-förmigen Bügelgriffs sind, der, ähnlich wie bei einer Milchkanne, das Schalenteil von oben her übergreift.

Wenn das Schalenteil am Bügelgriff gehalten wird, ist das Einsetzen in die Schwenklager am Grundrahmen unbequem und schwierig, da der obere Quersteg des Bügelgriffs von den Schwenklagern relativ weit entfernt ist und das Ergreifen der senkrecht stehenden U-Schenkel des Bügelgriffs zu einer unbequemen Handhaltung führt, aus der nur schwierig in die Schwenklager gezielt werden kann. Zum Ergreifen und Halten des Schalenteils ist weiter unmittelbar an diesem eine durchgehende Griffmulde zu beiden Seiten ausgebildet, in dem die nach oben gezogenen Seitenwände nach außen umgebogen sind. Dies führt dazu, daß die Liegeschale insgesamt relativ breit ist und viel Platz beansprucht. Zudem sind zwei Trageeinrichtungen, nämlich der Bügelgriff und die seitlichen Griffmulden, für eine gute Handhabbarkeit erforderlich. Weder der Bügelgriff noch die seitlichen Griffmulden sind für zusätzliche Funktionen verwendet oder vorgesehen.

Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, eine Tragevorrichtung einer gattungsgemäßen Liegeschale zu vereinfachen und ggfs. für zusätzliche Funktionen verwendbar zu machen.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Gemäß Anspruch 1 besteht die Tragevorrichtung aus zwei Tragholmen, die jeweils in einem Abstand über der Oberkante der Seitenwände der Außenschale angeordnet und mit der Außenschale fest und unbeweglich ver-

bunden sind. Der Abstand zwischen Tragholmen und Oberkante der Seitenwände ist wenigstens so groß, daß mit den Fingern durchgegriffen und die Tragholme bequem umfaßt werden können.

Mit dieser Anordnung werden zwei Griffe als Tragholme geschaffen, die direkt an der Außenschale anschließen und mit denen die Liegeschale zu beiden Seiten des Kindes ergriffen und sicher und fest transportiert werden kann. Die Gefahr, daß das Kind beim Transport von Hand aus der Liegeschale fällt, wird durch die beidseitige Umfassung verringert. Die Tragholme liegen hinsichtlich des Schwerpunkts der Liegeschale und der Handhaltung ergonomisch günstig, so daß eine bequeme und zielgenaue Anbringung an Halterungen, z. B. auf einem an einem Fahrzeugsitz befestigten Basisteil, möglich ist. Zudem liegen die Tragholme etwa in einer vertikalen Ebene zu den Seitenwänden, so daß die Außenschale für einen geringen Platzbedarf relativ schmal gehalten werden kann. Weiter werden durch die Tragholme die Seitenwände nach oben verlängert, wodurch die Schwelle für ein seitliches Herausfallen des Kleinkindes vorteilhaft erhöht wird. Das Einsetzen von Polsterelementen in die Außenschale wird durch die Tragholme nicht behindert.

Nach Anspruch 2 ist jeder Tragholm mit seinem vorderen Holmende am vorderen Fußende der Außenschale und mit seinem hinteren Holmende an zu Seitenwangen hochgezogenen Teilen der Seitenwände im Kopfbereich befestigt, bevorzugt angeformt. Damit ergeben sich relativ lange Tragholme, so daß vorteilhaft eine günstige Griffage daran gefunden werden kann. Zudem ergibt sich durch den integralen Übergang zu Seitenwangen im Kopfbereich eine ansprechende, gute Form.

In einer alternativen Ausführungsform nach Anspruch 3 sind die Tragholme wieder mit ihren vorderen Holmenden am vorderen Fußende der Außenschale befestigt, bevorzugt angeformt. Die hinteren Holmenden sind jedoch verlängert, um den Kopfbereich herumgeführt und miteinander verbunden, so daß sich ein U-förmiger Tragebügel ergibt. Nach Anspruch 4 sind die Seitenwände im Kopfbereich zudem zu Seitenwangen ebenso wie die Rückwand für einen erhöhten Liegebereich nach oben gezogen, wobei der U-förmige Tragebügel diesen Bereich in einem Abstand umgibt. Dadurch wird fast im gesamten Bereich der Liegeschale ein umlaufender Holm als Tragebügel geschaffen, an dem die Liegeschale, je nach Erfordernis und Gegebenheiten, bequem gehalten, getragen oder zum Verstauen auch aufgehängt werden kann.

In einer Ausführungsform nach Anspruch 5 soll die Liegeschale zweischalig aufgebaut sein, mit einer stabilen Unterschale und einer stabilen, in die Unterschale eingesetzten Oberschale. Die Oberschale und Unterschale sind dabei bevorzugt in einem vorderen Bereich miteinander schwenkbar verbunden und im hinteren Bereich mit einer Höhenverstellereinrichtung ausgeführt, so daß die Neigung der Oberschale gegenüber der Unterschale verstellt werden kann. Die Tragholme sind dabei an der Oberschale in der vorstehend beschriebenen Anordnung angebracht.

Durch die Anordnung der Tragholme über den Oberkanten der Seitenwände liegen diese ohne Zwischenteile gegenüber. Damit ist es entsprechend dem Merkmal nach Anspruch 6 vorteilhaft möglich, zwischen die gegenüberliegenden Tragholme eine Tischplatte lösbar als Spieltisch einzusetzen.

In einer bevorzugten, konkreten Ausführungsform nach Anspruch 7 wird dabei die Tischplatte einklipbar

gestaltet und die Kliepeinrichtung an der Tischplatte als beidseitig zur Außenseite hin offene Klammern ausgeführt. Diese Klammern umfassen die Tragholme nach dem Einsetzen der Tischplatte formschlüssig. Je nach Größe und Ausführung der Tischplatte kann diese ggfs. auch noch entlang der Tragholme in eine mehr zum Fußende oder zum Kopfbereich hin liegende Position verschoben und damit der Größe eines Kindes in der Lage angepaßt werden.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Tischplatte nach Anspruch 8 ist an deren Vorderkante eine Klappe schwenkbar befestigt, die in eine zur Tischplatte etwa senkrechte Stellung aufklappbar ist. Dadurch werden auf der Tischplatte abgelegte Gegenstände, z. B. Spielzeug, bei einem Bremsvorgang durch die aufgestellte Klappe am Herunterfallen gehindert.

In einer weiteren Zusatzfunktion der Tragholme können an diese Führungen insbesondere Nuten angebracht sein, in die verschiebbar zwischen die Tragholme Querstäbe einer Rolloeinrichtung einsetzbar sind. Die Rolloeinrichtung kann aus einem zwischen den Querstäben aufspannbaren Tuch in der Breite des Zwischenraums zwischen den Tragholmen bestehen. Wenn ein solches Rollo geschlossen ist, wird vorteilhaft der Liegebereich gegen Umwelteinflüsse, wie Kälte, Wind, Regen, etc. abgedeckt und geschützt. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn die Liegeschale außerhalb des Fahrzeugs, z. B. auf einem Fahrgestell, als Kinderwagen benutzt wird.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung der Tragholme können die Seitenwände im Kopfbereich freistehend als hochgezogene Seitenwangen ausgeführt werden. An diesen können nach Anspruch 10 vorteilhaft seitliche Laschen eines Sonnendachs über Schwenklager gehalten werden, wobei Sonnendächer an sich bekannt sind (DE 40 33 847 A1).

Anhand einer Zeichnung werden Ausführungsbeispiele der Erfindung mit weiteren Einzelheiten, Merkmalen und Vorteilen näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer Liegeschale in Verbindung mit einem Basisteil auf einem Fahrzeugsitz,

Fig. 2 die Liegeschale nach Fig. 1 in Verbindung mit einem Fahrgestell und

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform einer Liegeschale mit Tischplatte, Rolloeinrichtung und Sonnendach.

In Fig. 1 ist eine Liegeschale 1 dargestellt, mit einer Außenschale 2, die wiederum aus einer stabilen Unterschale 3 und einer darin eingesetzten Oberschale 4 besteht. Die Oberschale 4 enthält einen (nicht näher dargestellten) Polsterbelag. Die Unterschale 3 und Oberschale 4 sind schwenkbar miteinander verbunden, so daß die Neigung relativ zueinander (Pfeil 5) durch eine elektrische Hebeeinrichtung einstellbar ist. Von der Hebeeinrichtung ist die Handbetätigung 6 als Kabelfernbetätigung gezeigt.

An der Oberschale 4 sind zu beiden Seiten über den Seitenwänden 7 Tragholme 8 angebracht. Die Tragholme 8 sind mit ihren vorderen Holmenden 9 am vorderen Fußende der Oberschale 4 angeformt. Mit ihren hinteren Holmenden 10 gehen sie integral in die zu Seitenwangen 11 hochgezogenen Seitenwände der Oberschale 4 über.

Im oberen Bereich der Seitenwangen 11 ist ein Sonnendach 12 mit seitlichen Laschen 13 in einem Schwenklager 14 neigungsverstellbar (Pfeil 15) gehalten.

Die Liegeschale 1 bzw. Unterschale 3 ist über Schnell-

verschlüsse 16, 17 mit einem Basisteil 18 verbindbar. Das Basisteil 18 besteht aus einem Mittelteil 19, das mit je einem aufsteckbaren, vorderen Klemmbügel 20 und hinteren Klemmbügel 21 an einem Fahrzeugsitz 22 befestigbar ist. Der vordere Klemmbügel 20 ist dabei nach unten abgewinkelt und umgreift den vorderen Bereich des Fahrzeugsitzes 20. Der hintere Klemmbügel 21 liegt von hinten an einer Sitzlehne 23 an und ragt zwischen der unteren Lehnenkante und der Sitzfläche in die Steckverbindung am Mittelteil 19.

Die Schnellverschlüsse 16, 17 sind als Drehverschlüsse ausgeführt und bestehen aus Aufnahmeteilen 24, 25 am Basisteil 18 und Einsteckteilen 26, 27 mit Drehverriegelungsteilen an der Unterschale 3.

In Fig. 2 ist wieder die Liegeschale 1 nach Fig. 1 dargestellt, die aber hier nicht auf ein Basisteil 18 in einem Fahrzeug aufgesetzt wird, sondern auf ein klappbares Fahrgestell 28 aufgesetzt ist. Auch dazu sind die Schnellverschlüsse 16, 17 verwendet, wobei auf dem Fahrgestell 28 entsprechende Aufnahmeteile in der gleichen Rasteranordnung wie auf dem Basisteil 18 angebracht sind.

Ersichtlich kann die Liegeschale 1 an den relativ langen Tragholmen 8 fest und sicher ergriffen werden, ohne daß die Gefahr besteht, daß ein Kleinkind aus der Liegeschale 1 fällt. Durch den festen Griff kann die Liegeschale 1 zielsicher und bequem mit ihren Einsteckteilen 26, 27 über die Aufnahmeteile 24, 25 geführt und die Verbindung der Schnellverschlüsse 16, 17 hergestellt werden. Ersichtlich werden durch die Tragholme 8 die Seitenwände 7 in ihrer Funktion als seitliche Stützen vorteilhaft erhöht. Durch den Abstand 29 zwischen Tragholm 8 und Oberkante der Seitenwand 7 ist ein Fenster gebildet, so daß trotz der funktionell hohen Seitenwände die Liegeschale 1 nicht als tiefe Rinne wirkt, sondern optisch gut aussieht und durch das Fenster 29 ein Blickkontakt von der Seite her zum Kleinkind möglich ist.

In Fig. 3 ist eine zweite Ausführungsform einer Liegeschale 31 dargestellt. Diese besteht aus einer stabilen Außenschale 32 mit einem darin eingesetzten Polsterbelag 33. Über den Oberkanten der Seitenwände 34 und in einem Abstand 35 davon sind auch hier jeweils Tragholme 36, 37 angeordnet, die mit ihren vorderen Enden 38, 39 am Fußende mit der Außenschale 32 fest verbunden sind.

Die Seitenwände 34 sind im Kopfbereich nach oben zu Seitenwangen 40 verlängert. Die Tragholme 36, 37 sind um diese Seitenwangen 40 nach hinten herumgezogen und miteinander verbunden, so daß sich ein U-förmiger Tragebügel 41 ergibt. Im oberen Bereich der Seitenwangen 40 sind an Schwenklagern 42 Seitenlaschen 43 eines Sonnendachs 44 gehalten.

An der Unterseite der Außenschale 22 sind an vier Stellen gegeneinander versetzt wiederum Einsteckteile 45, 46 von Schnellverschlüssen entsprechend den Schnellverschlüssen 16, 17 aus den Fig. 1 und 2 angeordnet.

Zwischen den gegenüberliegenden Tragholmen 36, 37 ist eine Tischplatte 47 als Spieltisch eingesetzt. Die Tischplatte 47 wird über eine Kliepeinrichtung gehalten, die als beidseitig zur Außenseite der Tischplatte 47 hin offene Klammern 48, 49 ausgebildet ist, wobei diese Klammern 48, 49 die Tragholme 36, 37 formschlüssig umfassen.

An der Vorderkante der Tischplatte 47 ist eine über die Breite der Tischplatte 47 gehende Klappe 50 angebracht, die in eine etwa senkrechte Stellung (strichliert eingezeichnet) aufklappbar ist.

Die Tischplatte 47 ist im mittleren Längsbereich der Trageholme 36, 37 einsetzbar und dort in gewissen Grenzen verschiebbar. Nach vorne kann die Tischplatte 47 nicht wegrutschen, da dort die Krümmung der Trageholme 36, 37 nach unten und deren Stärke größer werden, so daß dadurch eine Hemmung eintritt.

Weiter kann zwischen die Trageholme 36, 37 ein Rollo 51 eingesetzt werden, das aus Querstäben 52 mit einem dazwischen gehaltenen Tuch 53 besteht. Die Querstäbe 52 sind verschiebbar in einer als Nut 54 ausgebildeten Führung an den Trageholmen 36, 37 einsteckbar, wobei der erste, untere Querstab 52 in beidseitigen Bohrungen 55 ortsfest gehalten ist. Damit kann das Rollo 51 über der Liegefläche auf- und zugeschoben (Pfeil 56) werden. Auch bei zugeschobenem Rollo 51 können die Trageholme 36, 37 durch den Abstand 35 zum Tragen der Liegeschale 31 ergriffen werden.

#### Patentansprüche

1. Liegeschale zur Beförderung von Kleinkindern in Fahrzeugen, mit einer trogförmigen, stabilen Außenschale mit seitlich hochgezogenen Seitenwänden und mit einer mit der Außenschale verbundenen Tragevorrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragevorrichtung aus zwei Trageholmen (8; 36, 37) besteht, welche jeweils in einem Abstand (29; 35) über der Oberkante der Seitenwände (7; 34) angeordnet und mit der Außenschale (2; 32) fest und unbeweglich verbunden sind, wobei der Abstand (29; 35) wenigstens so groß gewählt ist, daß mit den Fingern durchgegriffen werden kann.
2. Liegeschale nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Trageholm (8) mit seinem vorderen Holmende (9) am vorderen Fußende der Außenschale (Unterschale 3) und mit seinem hinteren Holmende (10) an zu Seitenwangen (11) hochgezogenen Teilen der Seitenwände (7) im Kopfbereich befestigt, bevorzugt angeformt, ist.
3. Liegeschale nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trageholme (36, 37) mit ihren vorderen Holmenden (38, 39) am vorderen Fußende der Außenschale (32) befestigt, bevorzugt angeformt, um den Kopfbereich herumgeführt und miteinander verbunden sind, so daß sich ein U-förmiger Tragebügel (41) ergibt.
4. Liegeschale nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Kopfbereich die Seitenwände (34) zu Seitenwangen (40) und die Rückwand der Außenschale (32) für einen erhöhten Kopfliegebereich nach oben gezogen sind und der U-förmige Tragebügel (41) diesen Bereich in einem Abstand umgibt.
5. Liegeschale nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Liegeschale (1) zweischalig aufgebaut ist, wobei die Außenschale (2) aus einer stabilen Unterschale (3) und einer stabilen, in die Unterschale (3) eingesetzten Oberschale (4) besteht, die Oberschale (4) in der Unterschale (3) bevorzugt neigungsverstellbar ist und die Trageholme (36, 37) an der Oberschale (4) angeordnet sind.
6. Liegeschale nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die gegenüberliegenden Trageholme (36, 37) eine Tischplatte (47) lösbar als Spieltisch eingesetzt ist.
7. Liegeschale nach Anspruch 6, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Tischplatte (47) einklipbar ist, wobei die Kliepeinrichtung an der Tischplatte (47) als beidseitig zur Außenseite der Tischplatte (47) hin offene Klammern (48, 49) ausgeführt ist und diese Klammern (48, 49) die Trageholme (36, 37) form-schlüssig umfassen.

8. Liegeschale nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Vorderkante der Tischplatte (47) eine Klappe (50) schwenkbar befestigt ist, die in eine zur Tischplatte (47) etwa senkrechte Stellung aufklappbar ist.

9. Liegeschale nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Trageholmen (36, 37) und verschiebbar in Führungen (Nut 54) entlang der Trageholme (36, 37) Querstäbe (52) einer Rolloeinrichtung (51) einsetzbar sind, so daß bei geschlossenem Rollo (51) der Liegebereich abgedeckt ist.

10. Liegeschale nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß mit den oberen Enden der hochgezogenen Seitenwangen (40) seitliche Laschen (43) eines Sonnendachs (44) über Schwenklager (42) verbindbar sind.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -

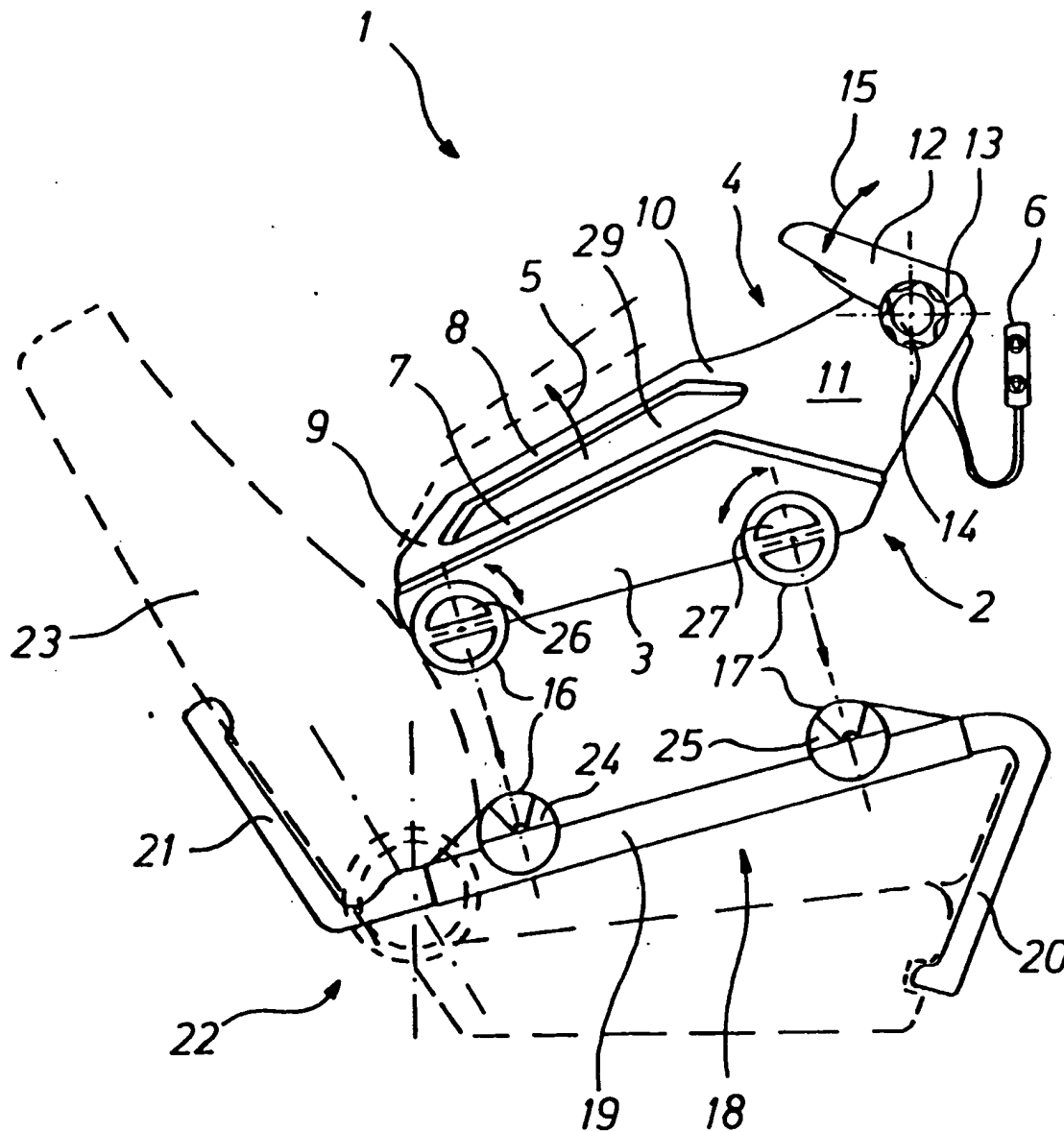


FIG. 1



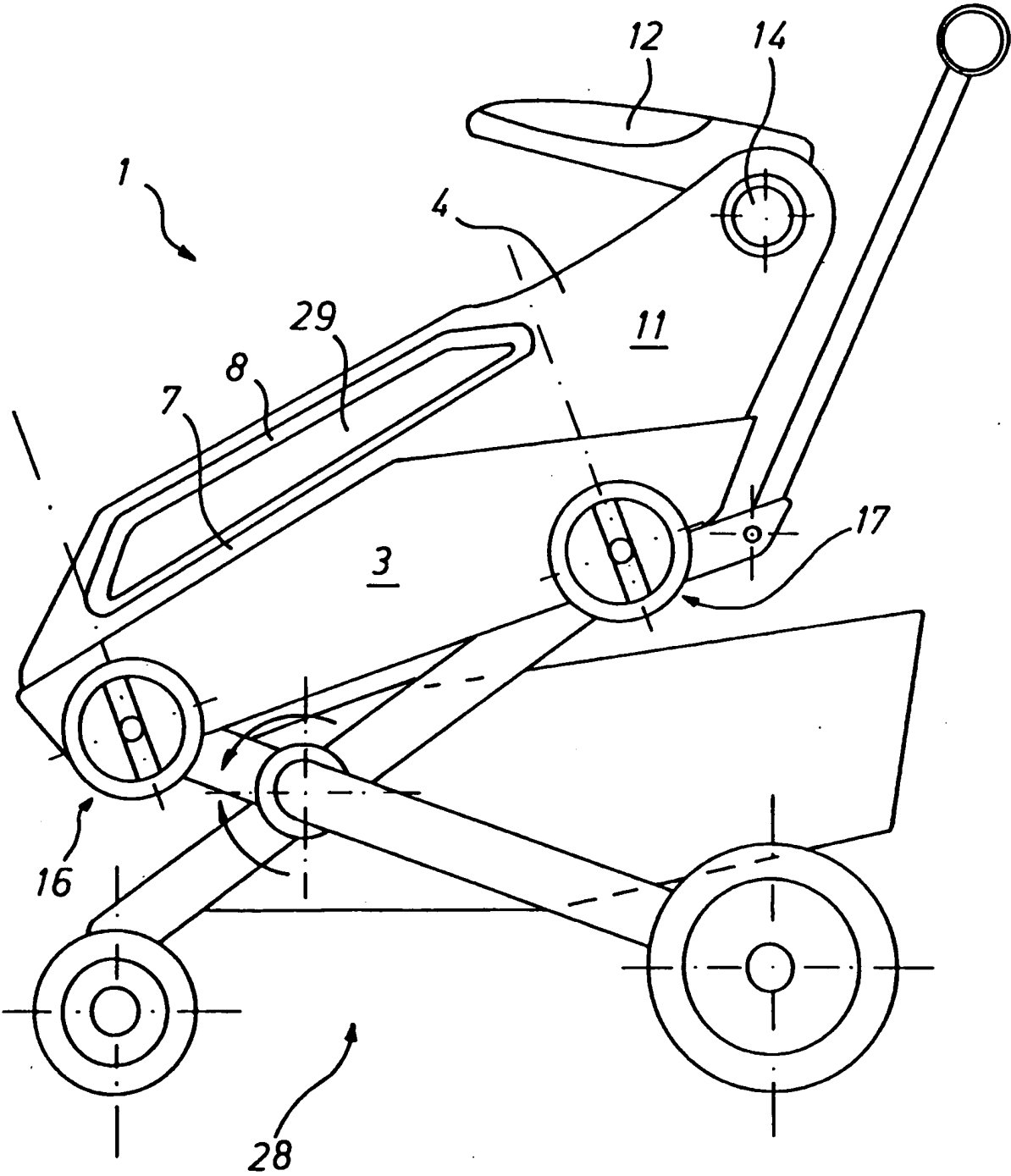
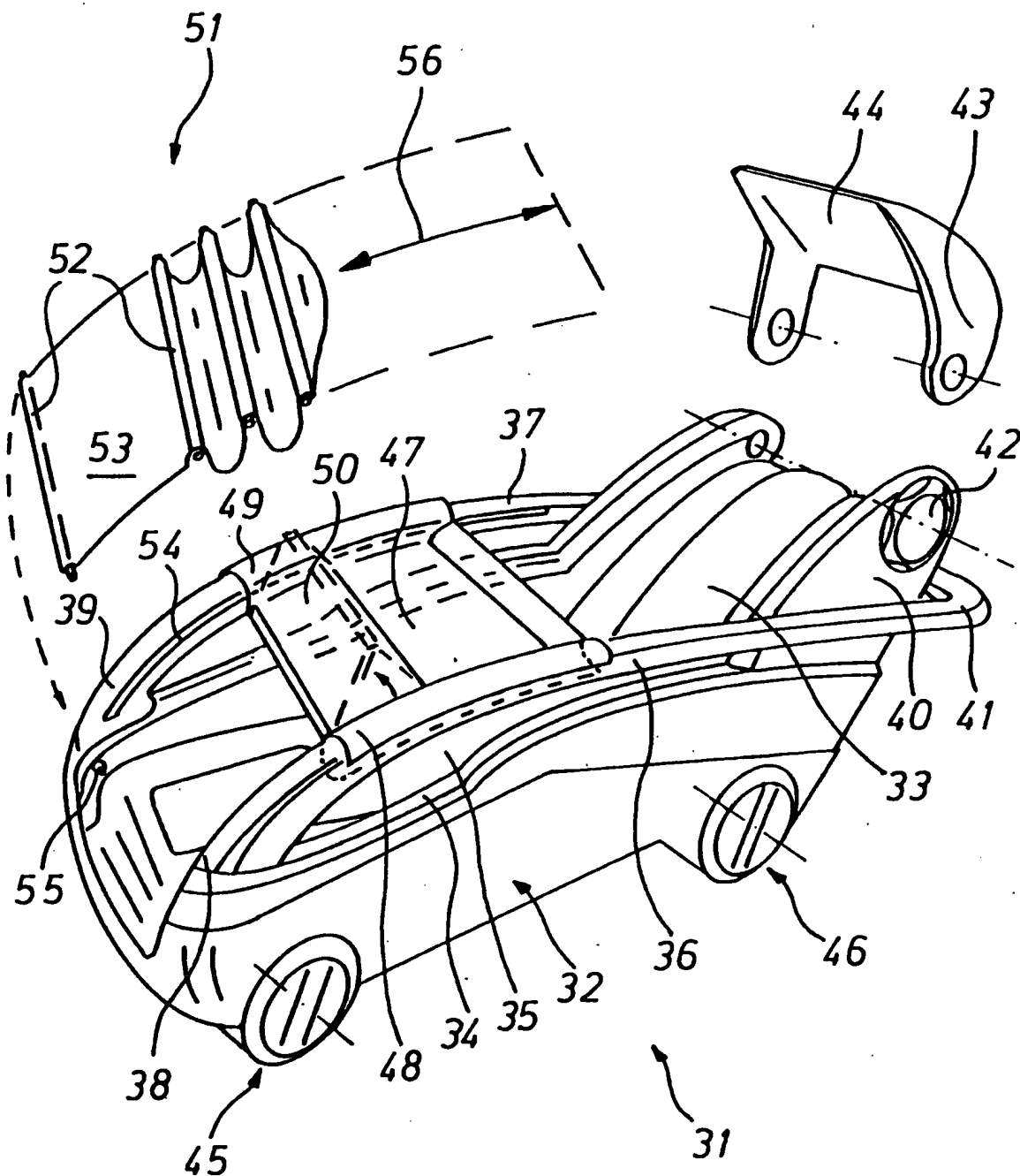


FIG. 2



**FIG. 3**